**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Междуреченская СОШ №6»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано** на МС школы.  Протокол №  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2013г.  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Утверждаю**  Директор МБОУ  «Междуреченская СОШ №6»  Приказ №  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2013г. |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ФИЗИКЕ**

**10 КЛАСС**

Составил:

учитель физики,

математики

Худякова Оксана Геннадьевна

п. Междуреченский

2013 г.

**Пояснительная записка.**

**Статус документа**

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе

* Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);
* Физика 10-11 класс(базовый уровень) С.А. Тихомирова, Москва: Мнемозина,2008 г.
* Программы регионального компонента Архангельской области по физике 10-11 классы под ред. Т.В.Колегичевой,
* Учебного плана МБОУ “Междуреченская СОШ №6” на 2013-2014 учебный год.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 140 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 10-11 классах (по 70 ч в каждом из расчета 2 ч в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий.

**Общая характеристика учебного предмета**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит суще­ственный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном разви­тии общества, способствует формированию современного на­учного мировоззрения. Для решения задач формирования ос­нов научного мировоззрения, развития интеллектуальных спо­собностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не переда­че суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами науч­ного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части обще­го образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объектив­ные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

В данной программе представлены следующие разделы курса физики:

введение, механика (туда же входит кинематика, динамика, законы сохранения),

молекулярная физика и термодинамика, электродинамика.

**Цели и задачи программы:**

* Освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познавания природы;
* овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно – научной информации;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности морально – этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа направлена на реализацию **личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

**Учебный процесс ориентирован на:** рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (тесты, самостоятельные, контрольные, лабораторные работы) и устный опрос.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов для обязательного изучения физики на ступени среднего (полного) общего образования, в том числе в 10 и 11 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. Рабочая программа составлена на 68 часов (из расчета 2 часа в неделю), в том числе 7 часов выделено на региональный компонент.

Срок реализации программы 2 учебных года.

**Требования к уровню подготовки выпускников.**

В результате изучения курса физики 10 ученик должен

**знать/понимать**.

**смысл понятий**:

физическое явление гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

**смысл физических величин**:

скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический разряд;

**смысл физических законов**:

классической механики ( всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса), сохранения электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

**вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь**

**описывать и объяснять физические явления и свойства тел**: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкости и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных вол; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

**отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что**: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

**приводить примеры практического использования физических знаний**: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио – и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

**воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио – и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**Основное содержание (68 ч.)**

**10 класс**

**Введение (1ч)**

Физика-наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия

от других методов познания. Экспериментальный характер физики. Научные гипотезы.

Физические законы. Физические теории.

**Механика (29 ч.)**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения.

Прямолинейное равноускоренное движение. Законы динамики. Всемирное тяготение.

Законы сохранения в механике.

*Фронтальные лабораторные работы:*

1. *Измерение ускорения тела при прямолинейном равноускоренном движении.*
2. *Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.*

*Региональный компонент:*

1. *Настоящее и будущее космодрома Плесецк.*
2. *Влияние космических запусков ракет на деятельность людей и природу Архангельской области.*

**Молекулярная физика. Термодинамика.(18 ч.)**

Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Уравнение состояния идеального газа. Внутренняя энергия. Работа газа.

Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Насыщенный и ненасыщенный пары. Влажность.

*Фронтальные лабораторные работы :*

1. *Опытная проверка закона Гей-Люссака.*
2. *Измерение относительной влажности воздуха.*

*Региональный компонент:*

1. *Тепловой баланс и его влияние на климат Архангельской области.*
2. *Вопросы метеорологии в Архангельской области.*
3. *Тепловые двигатели – косвенные источники загрязнения окр. среды Архангельской области.*

**Электродинамика (19 ч.)**

Электрический заряд. Закон Кулона. Закон сохранения заряда. Электрическое поле. Напряженность. Потенциальная энергия заряженные тела в однородном электростатическом поле, потенциал. Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Электроемкость конденсаторов. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников. Электровакуумные приборы.

*Фронтальные лабораторные работы:*

*6. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.*

*5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.*

*Региональный компонент:*

1. *Электрофильтры.*
2. *Атмосферное электричество и его влияние на жителей Архангельской области.*

**Итоговое повторение (1 ч)**.

**Учебно-тематический план.**

**10 класс**

2 часа в неделю, всего - 68 ч.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество**  **часов** | **Кол-во**  **лабораторных**  **работ** | **Кол-во**  **контрольных**  **работ** | **Кол-во часов регионального компонента** |
| Введение | 1 | - | - | - |
| Механика | 29 | 2 | 3 | 2 |
| Молекулярная физика. Термодинамика. | 18 | 2 | 1 | 3 |
| Электродинамика | 19 | 2 | 2 | 2 |
| Итоговое повторение | 1 | - | - | - |
| Всего | 68 | 6 | 6 | 7 |

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

**Основная и дополнительная литература:**

1. Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005. 64 с.
3. Учебник: С.А.Тихомирова Физика: Учеб. Для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2012.
4. Сборники задач: Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.

**Методическое обеспечение:**

1. Каменецкий С.Е., Орехов В.П.. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987.
2. Кирик Л.А., Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика 10 класс. Методические материалы для учителя. Под редакцией В.А. Орлова. М.: Илекса, 2005
3. Коровин В.А., Степанова Г.Н. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средней (полной) школы по физике. – Дрофа, 2001-2002
4. Коровин В.А., Демидова М.Ю. Методический справочник учителя физики. – Мнемозина, 2000-2003
5. Сауров Ю.А. Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2005
6. Шаталов В.Ф., Шейман В.М., Хайт А.М.. Опорные конспекты по кинематике и динамике. – М.: Просвещение, 1989.

**Дидактические материалы :**

1. Контрольные работы по физике в 7-11 классах средней школы: Дидактический материал. Под ред. Э.Е. Эвенчик, С.Я. Шамаша. – М.: Просвещение, 1991.
2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А.. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2000.
3. Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10,11 классах. Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004.
4. Кирик Л. А.: Физика. Самостоятельные и контрольные работы. Механика. Молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Москва-Харьков, Илекса, 1999г.
5. Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика10 ,11 классах. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2004

**Дополнительная литература:**

1. В.А. Орлов, Н.К. Ханнанов, Г.Г. Никифоров. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ. Физика. – М.: Интеллект-Центр, 2005;
2. И.И. Нупминский. ЕГЭ: физика: контрольно-измерительные материалы: 2005-2006. – М.: Просвещение, 2006
3. В.Ю. Баланов, И.А. Иоголевич, А.Г. Козлова. ЕГЭ. Физика: Справочные материалы, контрольно-тренировочные упражнения, задания с развернутым ответом. – Челябинск: Взгляд, 2004